



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PENGARUH LINTASAN TRAKTOR DENGAN MENGGUNAKAN BAJAK ROTARI TERHADAP PERUBAHAN SIFAT MEKANIKA DAN FISIKA TANAH

ABSTRACT

CHYCI PARAMITA SARI. 0705106010004. Pengaruh Lintasan Traktor dengan Menggunakan Bajak Rotari terhadap Perubahan Sifat Mekanika dan Fisika Tanah. Di bawah bimbingan Dr. Mustafiril, ST, M.Si sebagai pembimbing utama dan Dewi Sri Jayanti, S.TP, M.Sc sebagai pembimbing anggota
RINGKASAN

Tanah adalah media tanam yang paling utama bagi tanaman, tanah mempunyai fungsi sebagai tempat tumbuh dan penguat berdirinya tanaman. Kegiatan pertanian sebelum dilakukan penanaman terlebih dahulu dilakukan pengolahan tanah dengan menggunakan cangkul, bajak dan alat-alat lainnya. Dalam bidang pertanian tidak diinginkan adanya kompaksi tanah selama pertumbuhan tanaman, pemadatan tanah yang disebabkan oleh lintasan roda berakibat terjadi kerusakan struktur tanah yaitu mempengaruhi kondisi sifat fisik dan mekanik tanah, pada akhirnya mempengaruhi penetrasi akar tanaman di dalam tanah yang berpengaruh terhadap hasil tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji perubahan sifat mekanika dan fisika tanah akibat pengaruh lintasan traktor dengan menggunakan bajak rotari terhadap pemadatan tanah.

Penelitian ini menggunakan perancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan 3 ulangan. Faktor yang diteliti pada penelitian ini adalah : faktor pertama adalah pengaruh lintasan roda setelah pengolahan tanah yang terdiri atas 3 level yaitu : 1 kali lintasan (L1), 3 kali lintasan (L2), dan 5 kali lintasan (L3). Faktor kedua adalah pengaruh pengolahan tanah terdiri dari 2 level, yaitu : Pemadatan tanah pada bagian bajak rotari (P1) dan pemadatan tanah pada bagian roda (P2).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengolahan tanah dengan menggunakan traktor berpengaruh terhadap sifat mekanika tanah sampai batas kedalaman tanah 0-30 cm, sedangkan pengolahan tanah dengan menggunakan beban rotavator pada tiga kali lintasan dapat mempengaruhi sifat fisika tanah seperti bobot isi tanah sebesar 1,245 g/cm³, porositas tanah 46,698%, permeabilitas tanah sebesar 1,640 cm/jam, dan kadar air tanah sebesar 24,082%.